

BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-161573

(43)Date of publication of application : 18.06.1999

(51)Int.Cl. G06F 13/00  
 G06F 13/00  
 H04L 12/54  
 H04L 12/58  
 H04M 11/00  
 H04N 1/00  
 H04N 1/21  
 H04N 1/32

(21)Application number : 09-330008

(71)Applicant : MINOLTA CO LTD

(22)Date of filing : 01.12.1997

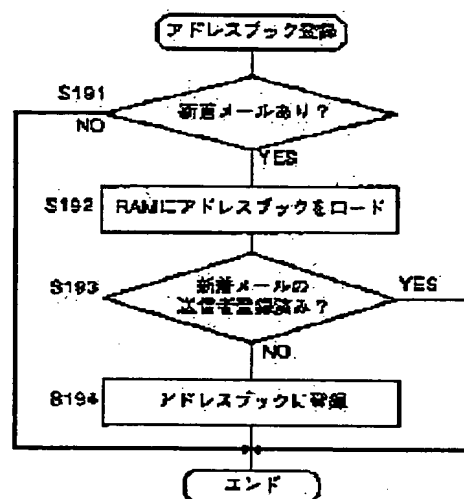
(72)Inventor : SEKIKAWA KATSUO

## (54) ELECTRONIC MAIL COMMUNICATION EQUIPMENT

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide electronic mail communication equipment for automatically registering the mail address of a user to an address book at the time of receiving electronic mail from a non-registered user.

**SOLUTION:** In address book registration processing, an electronic mail communication terminal confirms (S191) the reception of new arrival mail and reads (S192) the data of the address book from an ID card when the new arrival mail is received. Successively, whether or not the mail address of the transmitter of the new arrival mail is registered in the address book is judged (S193) and in the case that it is not registered, the mail address of the user is registered (S194) in the address book.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)      (12) 公開特許公報 (A)      (11)特許出願公開番号  
**特開平11-161573**  
 (43)公開日 平成11年(1999)6月18日

(51)IntCl <sup>8</sup>	識別記号	F I	
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
	3 5 4		3 5 4 D
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 11/00	3 0 3
12/58		H 0 4 N 1/00	C
H 0 4 M 11/00	3 0 3	1/21	

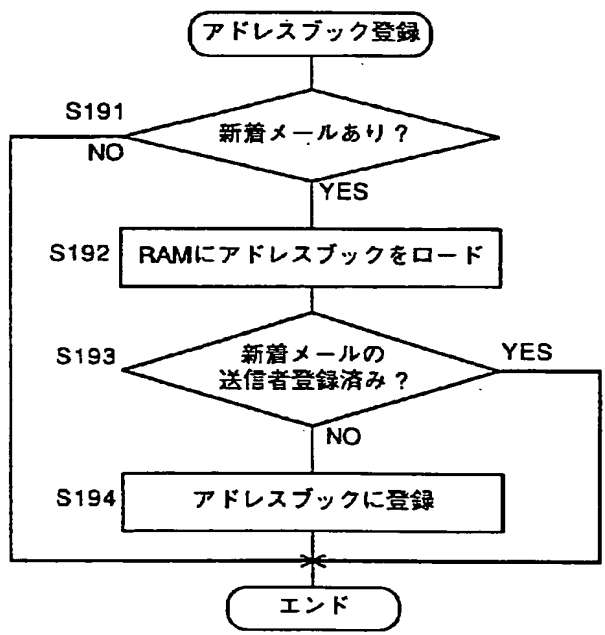
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平9-330008	(71)出願人	000006079 ミノルタ株式会社 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル
(22)出願日	平成9年(1997)12月1日	(72)発明者	関川 勝雄 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号 大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
		(74)代理人	弁理士 青山 葆 (外1名)

(54)【発明の名称】 電子メール通信装置

(57)【要約】

【課題】 未登録ユーザから電子メールを受信したときに、そのユーザのメールアドレスをアドレスブックに自動的に登録する電子メール通信装置を提供する。  
 【解決手段】 電子メール通信端末は、アドレスブック登録処理において、新着メールの受信を確認し (S191)、新着メールが受信されたときに、IDカードからアドレスブックのデータを読み込み (S192)、新着メールの送信者のメールアドレスがアドレスブックに登録されているか否かを判断し (S193)、未登録の場合に、このユーザのメールアドレスをアドレスブックに登録する (S194)。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 記録媒体を装着するための記録媒体着脱手段と、

受信した電子メールの発信者のメールアドレスが、前記記録媒体着脱手段に装着された記録媒体に記録されているか否かを検出する検出手段と、

該検出手段による検出の結果、前記発信者のメールアドレスが前記記録媒体に検出されなかったときに前記メールアドレスを前記記録媒体に登録する登録手段とを備えたことを特徴とする電子メール通信装置。

**【請求項2】** 請求項1に記載の電子メール通信装置において、

前記記録媒体着脱手段に装着された記録媒体に記録されているメールアドレスを読み取るアドレス読み取り手段と、

読み取ったメールアドレスを表示する表示手段と、

該表示されたメールアドレスの中から所望のメールアドレスを選択するアドレス選択手段と、

該選択されたメールアドレス宛に電子メールを送信するメール送信手段とをさらに備えたことを特徴とする電子メール通信装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は電子メール通信装置に関し、特に、記録媒体に記憶された個人の通信情報に基づいて電子メールを受信する電子メール通信装置に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 近年、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置の小型化に伴い、情報処理装置を携帯するユーザが増加している。また、インターネット等の普及により、ビジネスまたは個人用途において、従来の電話、FAX等の通信手段に加えて、さらに電子メールを利用した情報のやりとりも増加している。特に企業においては、電子メールを介しての情報交換は不可欠なものとなり、場所を問わず、外出先からでも電子メールの送受信を行うユーザが増加している。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** ところで、情報処理端末から電子メールを受信するためには、メールサーバに接続するための、メールサーバ名やIPアドレスや、個人のユーザID、パスワード等のログイン情報等が必要であり、通信の際には、これらの情報を情報処理装置に設定する必要がある。そのため、一般に、ユーザはこれらの情報が既に設定されている特定の情報処理装置を利用することが多くなる。したがって、ユーザは外出先で電子メールの受信をしたいときは、通信情報が設定済みの特定の情報処理装置を常に携帯する必要がある。情報処理装置は、携帯するには、まだまだその重量・大きさにおいて小型化されていないため、これはユーザにとっ

て負担となっている。

**【0004】** そこで、電子メールを送受信できる通信端末を広く公衆の場に設置しておき、ユーザが必要に応じてこの通信端末を利用する方法が考えられる。この場合、不特定多数のユーザがこの通信端末を利用するため、特定のユーザの個人的な通信情報を記憶させておくことは不可能である。したがって、ユーザは、メールサーバにログインし、メールを受信するために必要なメールアドレス、パスワード等の情報を記憶した記録媒体を携帯し、この記録媒体に記憶された情報に基づいて、メールサーバへ接続し、メールの送受信を行うことが考えられる。当然のことながら、その記録媒体にメール送信の際に参照するアドレスブック情報を記憶させることは有効である。しかし、ユーザは必要に応じてアドレスブックを更新する必要がある。基本的に変更頻度の少ないログイン情報等と比べ、アドレスブック情報は更新される回数が多いため、この作業はユーザの負担となる。

**【0005】** 本発明は上記問題を解決すべくなされたものであり、その目的とするところは、未登録ユーザから電子メールを受信したときに、そのユーザのメールアドレスをアドレスブックに自動的に登録する電子メール通信装置を提供することにある。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明に係る電子メール通信装置は、記録媒体を装着するための記録媒体着脱手段と、受信した電子メールの発信者のメールアドレスが、前記記録媒体着脱手段に装着された記録媒体に記録されているか否かを検出する検出手段と、該検出手段による検出の結果、前記発信者のメールアドレスが前記記録媒体に検出されなかったときに前記メールアドレスを前記記録媒体に登録する登録手段とを備える。

**【0007】** 前記電子メール通信装置は、さらに、前記記録媒体着脱手段に装着された記録媒体に記録されているメールアドレスを読み取るアドレス読み取り手段と、読み取ったメールアドレスを表示する表示手段と、該表示されたメールアドレスの中から所望のメールアドレスを選択するアドレス選択手段と、該選択されたメールアドレス宛に電子メールを送信するメール送信手段とを備えてもよい。

**【0008】**

**【発明の実施の形態】** 以下、添付の図面を参照して本発明に係る電子メール通信システムの実施の形態を説明する。

**【0009】** 図1に電子メール通信システムの制御ブロック図を示す。本実施形態の電子メール通信システムはメール通信端末10と、メール通信端末10に対して脱着可能なIDカード100とからなる。メール通信端末10は、電話やファックス等の従来のファクシミリ装置の機能に加えて、ネットワークまたは電話回線を介して電子メールの送受信を行うことができる。IDカード1

00は、特定のユーザが登録されているメールサーバへ接続し、メールを送受信するために必要な情報（以下、「サーバ接続情報」という。）等を記憶している。メール通信端末10にはIDカード100が挿入され、電氣的に接続されるようになっている。メール通信端末10は挿入されたIDカード100からサーバ接続情報を読み出し、この情報に基づいて所定のメールサーバに接続し、電子メールの送受信を行う。

【0010】図1において、メール通信端末10は、制御部11、画像読み取り部12、画像処理部13、FAXモデム14、カード読み取り部15、画像メモリ16、RAM17、ビデオインタフェース18、プリンタエンジン19、ROM20、ハードディスク21、ネットワークインタフェース22および操作パネル50を有する。メール通信端末10はFAXモデム14を介して電話回線に接続される。さらに、メール通信端末10はネットワークインタフェース21を介してネットワーク150に接続され、メールサーバ200との通信を行う。

【0011】制御部11は、メール通信端末10の動作を制御するものであり、ROM19に格納されているプログラムを実行することによりメール通信端末10内の各部の動作制御を行うことにより所定の機能を実現する。制御部11は内部にCPUを有しており、例えば、画像データの圧縮、入出力制御等を行う。

【0012】画像読み取り部12は、画像を走査してイメージデータとして読み取るものであり、画像読み取る原稿に光を当て、その反射光を読み取るセンサを備えている。

【0013】画像処理部13は、文字写真領域判別、エッジ強調、スムージング処理、誤差拡散等の処理を行う。

【0014】FAXモデム14は電話回線と接続されており、電話回線を介してFAX信号を受信したり、画像読み取り部12で読み取った画像をFAX信号として送信したり、データのやりとりをしたりするためのものである。画像メモリ16は読み取った複数ページ分のドットデータを一時的に記憶する。

【0015】ハードディスク21は受信したメールの内容を保存する。ROM21には、制御部11で実行するプログラムやネットワーク150に接続する電子メール用のSMTPドライバ等を格納する。

【0016】ネットワークインタフェース22はイーサネット等のネットワーク150に接続するためのインタフェースである。このネットワークインタフェース22を介してネットワーク150に接続されたメールサーバ200とデータのやりとりを行うことができる。

【0017】ビデオインタフェース18は受信したメールをプリントアウトする際に内蔵のプリンタエンジン19にデータを転送するためのインタフェースである。プ

リントエンジン19は、受信メールの他、画像読み取り部12で読み取ったデータや、FAXモデム14を介して入力した信号や、ネットワーク150を介して入力したデータをもプリントアウトする。これにより、本メール通信装置10は複写機機能、FAX機能、プリント機能を有する。

【0018】カード読み取り部15は、IDカード100を装着するための機構（例えば、カードスロット）を有し、装着されたIDカード100からカード内に記憶されているサーバ接続情報を読み出す。

【0019】操作パネル50は図2に示すように、メール通信端末10の動作状態等を表示する表示パネル51と、テンキー52やスタートボタン53やメール送信ボタン56等の操作を指示するときに用いる種々の操作ボタンとを備える。表示パネル51はタッチパネルであり、パネル上に表示されたキーが押下されたか否かを検知することができる。これによりユーザはこの表示パネル上のキーを用いて設種々の設定を行うことができる。

【0020】IDカード100は、所定のメールサーバに接続し、所定のユーザのメールの送受信に必要な情報（以下、「サーバ接続情報」という。）等を記憶する。このサーバ接続情報はユーザに固有なものとなる。具体的には、IDカード100は図3に示すように、ユーザが登録されているメールサーバ200に関する情報（IPアドレス、メールサーバ名等）、メールアドレス、パスワード等の接続情報101や、通信相手先ユーザのメールアドレスのリストであるアドレスブック（アドレス帳）103の情報を記憶している。また、電話回線を介してメールサーバに接続する場合は、アクセスポイントの電話番号等の情報も記憶している。ここで、メールアドレスは一般に、「ユーザ名@ホスト名.ドメイン名」で表される。なお、メールサーバと通信端末が同一ドメイン内にある場合は、ユーザ名のみに省略することもできる。

【0021】以下に、本システムの動作を説明する。本メール通信端末10においては、IDカードに記憶されたサーバ接続情報に基づきメールサーバ200に接続し、ユーザに対する電子メールを受信することができる。以下に図4のフローチャートを用いてこのときの処理を説明する。なお、本処理は制御部11により制御され、メール通信端末10のIDカード挿入口60にIDカード100が挿入されたときに開始される。

【0022】メール通信端末10においてIDカード100が挿入されると、IDカード100に記憶されているメールサーバ名、メールアドレス、パスワード等のサーバ接続情報がRAM17に読み込まれる（S11）。次に、IDカード100に登録されているメールサーバ200に対して、ユーザ名、パスワードが送信される（S12）。送信したユーザ名、パスワードでメールサーバ200にログインする（S13）。メールサーバ2

00では、送信されたユーザ名、パスワードで認証処理が行われ、その結果がメール通信端末10に返信される。その結果に基づきログインが成功したか否かが判断される(S14)。ログインが成功した場合、メールサーバ200に対してメールアドレス、パスワードが送信されることにより新着メールの受信が要求される(S15)。新着メールがあるか否かが判断され(S16)、新着メールがある場合は、新着メールが受信され、その内容がハードディスク21に保管され(S17)、ステップS18に進む。新着メールがない場合はステップS18に進む。

【0023】ステップS18では、ハードディスク21に保管された新着メールの内容が表示パネル51に表示される。新着メールがない場合は新着メールがない旨を示すメッセージが表示される。図5に新着メールを受信したときの表示の例を示す。図5では、表示パネル51にはメール送信日時、発信者、タイトルが表示されている。この表示パネル51は前述のようにタッチパネルであり、ユーザは受信したメールを印刷したいときは、表示パネル51上でメールを選択することができる。すなわち、表示パネル51上に表示されたプリントアウトボタン51aを押下すると、ビデオインタフェース18を介して選択したメールの内容がプリンタエンジン19に送られプリントアウトされる。また、削除したいときも、同様に表示パネル51上でメールを選択し、削除ボタン51bを押下することにより削除することができる。ステップS18の後、未登録のユーザをアドレスブック103に登録するアドレス登録処理が行われ(S19)、処理が終了する。アドレス登録処理については後述する。

【0024】一方、ステップS14において、ログインが失敗したときは、所定のエラー処理が行われ(S20)、エラー内容が表示パネル51に表示され(S21)、処理が終了する。

【0025】なお、上記説明においては、ネットワークインタフェース22を介してネットワーク150経由でメールサーバ200に接続する例を示したが、FAXモデム14を介して電話回線経由でメールサーバ200に接続するようにしてもよい。

【0026】上記のアドレスブック登録処理(ステップS19)では、新着メールを発信したユーザのメールアドレスが、IDカード内のアドレスブック103に未登録の場合に、このメールアドレスがアドレスブック103に自動的に登録される。以下に、この処理を図6のフローチャートを用いて説明する。

【0027】まず、新着メールが受信されたか否かが判断され(S191)、新着メールが受信されていないときは処理が終了する。新着メールが受信されているときは、IDカード100に記憶されているアドレスブック103のデータがRAM17にロードされる(S19

2)。新着メールの送信者のアドレスが、アドレスブック103に既に登録されているか否かが判断される(S193)。ユーザがアドレスブック103に登録されていないときは、このユーザのメールアドレス、ユーザ名等の情報がアドレスブック103に登録される(S194)。具体的には、まず、事前にロードされているRAM17内のアドレスブック103にユーザが登録され、このデータに基づいてIDカード100内のアドレスブック103が更新されることにより、IDカード100内のアドレスブック103にユーザが登録される。アドレスブック103に既にユーザが登録されているときは登録されず、処理は終了する。

【0028】本メール通信端末10においては、画像読み取り部12において読み取った画像を電子メールに添付して送信することができる。以下に図7のフローチャートを用いてこのときの制御部11の処理を説明する。なお、本処理は操作パネル50上のメール送信ボタン56が押下されたときに開始される。

【0029】ユーザによりメール送信ボタン56が押下されると、IDカード100が挿入されているか否かが判断される(S21)。IDカード100が挿入されている場合、次に、ログインが完了しているか否かが判断される(S22)。IDカード100が挿入されていない場合、または、ログインが完了していない場合、表示パネル51上にエラーが表示され(S30)、処理が終了する。

【0030】ステップS22でログインが完了している場合、図8に示すように表示パネル51上に、メールアドレス入力ボックス51s、タイトル入力ボックス51t、キーボード51u、アドレス検索ボタン51v等が表示される(S23)。表示パネル51はタッチパネルであり、ユーザは画面上に表示されたキーボード51uを用いて相手先アドレスやタイトルを入力することができる。相手先のアドレスの指定の方法の詳細については後述する。ユーザによる相手先アドレス等の入力後、OKボタン51wが押下されると入力内容が設定され、その設定された相手先のアドレス、タイトルの情報が取得される(S24)。その後、スタートボタン53の押下の有無が検知され(S25)、スタートボタン53が押下されると、画像読み取り部12により原稿給紙トレイ30にセットされた原稿が走査され、画像が読み取られる(S26)。読み取られた画像は圧縮され、TIFF形式のデータに変換される(S27)。TIFF形式のデータに変換された画像データはメールに添付される

(S28)。このとき、TIFF形式のデータはバイナリデータであるため、疑似的なテキストデータに変換された後、メールに添付される。その後、読み取った画像が添付データとしてメールサーバ200に送信される(S29)。このとき、ハードディスク21からSMTPメールドライバを呼び出し、その通信プロトコルにし

たがって、ネットワークに接続されているメールサーバ 200 に対して、指定されたメールアドレスで電子メールの添付データとして読み取った画像を送信する。

【0031】ユーザはキーボード 51 u を用いての送信相手先アドレス入力に換え、アドレスブック 103 を参照して送信相手先のアドレスを指定して入力することができる。本実施形態では、ユーザにより表示パネル 51 上に表示されたアドレス検索キー 51 v が操作されると、IDカード 100 に記憶されているアドレスブック 103 に登録されたメールアドレスのリストが表示されるようになっている。このとき、メール通信端末 10 では図 9 に示す処理が行われる。すなわち、ユーザによりアドレス検索キー 51 v が押下されると、IDカード 100 からアドレスブック 103 の情報が取得（RAM 17 に格納）され（S41）、取得されたメールアドレスのリストが表示パネル 51 上に表示される（S42）。ユーザはアドレス検索キー 51 v をさらに押下操作し、所望のメールアドレスが表示されるまでアドレスリストをスクロールさせ、その状態で OK ボタン 51 w を押下し、表示された所望のメールアドレスを送信先として指定入力することができる。

【0032】以上のように、本発明に係る電子メール通信システムは、個人のサーバ接続情報 101 等を記憶した IDカード 100 と、この IDカード 100 からサーバ接続情報 101 を読み出し、その情報に基づいて所定のメールサーバ 200 に接続し、IDカードに記憶されているユーザのメールを受信するメール通信端末 10 とから構成される。さらに、IDカード 100 は上記サーバ接続情報 101 の他に複数のユーザのメールアドレスを登録したアドレスブック 103 の情報も記憶しており、アドレスブック 103 に未登録のユーザからメールを受信したときは、未登録ユーザのメールアドレスが自動的にこのアドレスブック 103 に登録される。

【0033】図 10 はメール通信端末 10 の外観を示す斜視図であり、図 11 はその断面図である。

【0034】図 10 に示すようにメール通信端末 10 は、原稿給紙トレイ 30 と、原稿排出トレイ 40 と、排紙トレイ 45 と、操作パネル 50 と、カード挿入口 60 とを備えている。また、メール通信端末 10 は図 11 に示すように原稿画像を読み取る画像読み取り部 12 と、印刷を行うプリンタエンジン 19 と、給紙カセット 130 とを備えている。

【0035】画像読み取り部 12 は、原稿給紙トレイ 30 と、原稿搬送路 102 と、原稿排出トレイ 40 と、原稿を読み取り電気信号に変換する CCD センサ 105 とを備えている。原稿給紙トレイ 30 から給紙された原稿は CCD センサ 105 により読み取られ、読み取られた原稿は原稿排出トレイ 40 に排出される。

【0036】プリンタエンジン 19 は電子写真方式のプリンタエンジンで、感光体ドラム 121、現像器 12

2、トナー補給装置 123 等を備えたイメージングカートリッジ 125、感光体ドラム 121 上に画像潜像を形成するレーザ光学系 126、記録紙上に形成されたトナー像を定着する定着器 127 等から構成される。

【0037】レーザ光学系 126 のレーザ発振器から放射されるレーザ光は、CCD センサ 105 から出力される画像信号に基づいて変調され、感光体ドラム 121 上に画像潜像を形成する。感光体ドラム 121 上の画像潜像は現像器 122 より現像されて顕像化され、そのトナー像は給紙カセット 130 から給紙された記録紙に転写され、定着器 127 により定着される。この後、画像が形成された記録紙は、排紙トレイ 45 に排紙される。

【0038】このように構成されるメール通信端末 10 において、カード挿入口 60 に挿入された IDカード 100 の記録内容がカード読み取り部 15 で読み取られ、また、アドレスブックの更新等の新たなデータが記録される。

【0039】

【発明の効果】本発明の電子メール通信装置によれば、未登録のユーザからメールを受信したときに、このユーザのメールアドレスを自動的に記録媒体に記録するため、ユーザの記録媒体に対するアドレス登録作業の負担を削減できる。また、電子メール通信装置において、記録媒体に記録されているメールアドレスを表示し、表示されたメールアドレスの中から所望のメールアドレスを選択するようにしてもよい。これにより、送信時のメールアドレスの設定が容易になる。特に、メール送信してきた相手に対して返信する際のメールアドレスの設定作業が容易になり、ユーザの負担を軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る電子メール通信システムの制御ブロック図。

【図 2】 メール通信端末の操作パネル部を示す図。

【図 3】 IDカード内に記憶される情報を示した図。

【図 4】 制御部のメール受信処理のフローチャート。

【図 5】 受信メールの表示例を示した図。

【図 6】 制御部のアドレスブック登録処理のフローチャート。

【図 7】 制御部のメール送信処理のフローチャート。

【図 8】 表示パネル上に設定用キーボードが表示されたときの様子を示す図。

【図 9】 制御部のアドレスブック内容表示処理のフローチャート。

【図 10】 メール通信端末の斜視図。

【図 11】 メール通信端末の構成を示す断面図。

【符号の説明】

10…メール通信端末

11…制御部

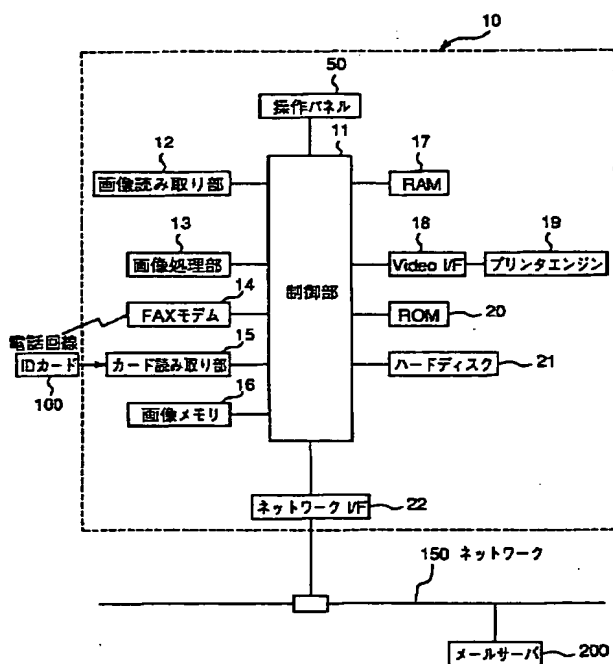
12…画像読み取り部

13…画像処理部

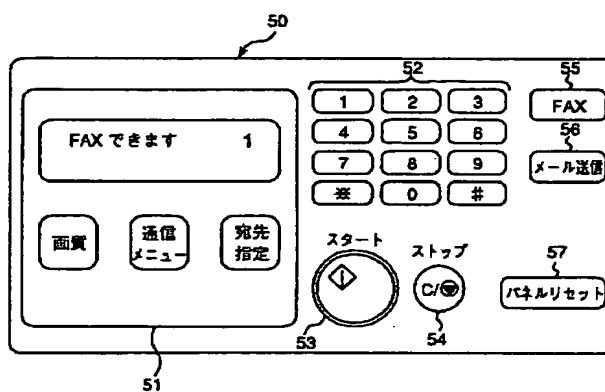
14…FAXモデム  
 15…カード読み取り部  
 16…画像メモリ  
 17…RAM  
 18…ビデオインタフェース  
 19…プリンタエンジン  
 20…ROM  
 21…ハードディスク

22…ネットワークインタフェース  
 50…操作パネル  
 51…表示パネル  
 100…IDカード  
 103…アドレスブック  
 150…ネットワーク  
 200…メールサーバ。

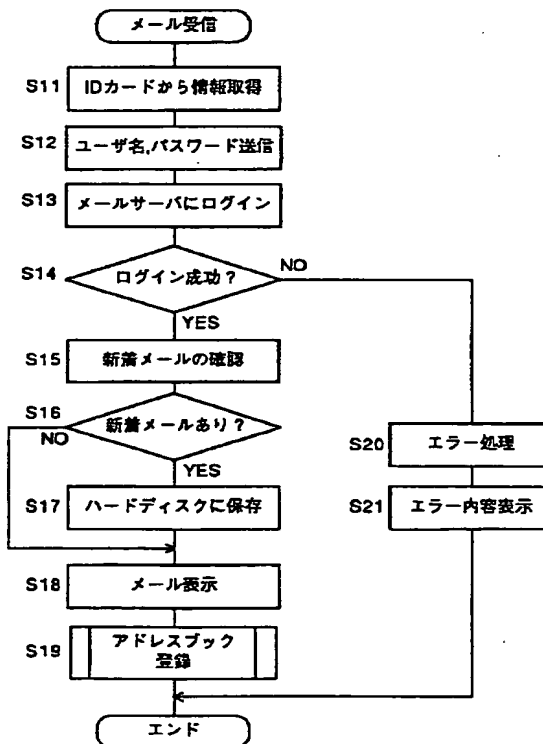
【図1】



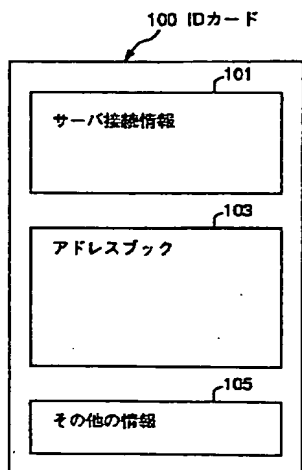
【図2】



【図4】



【図3】





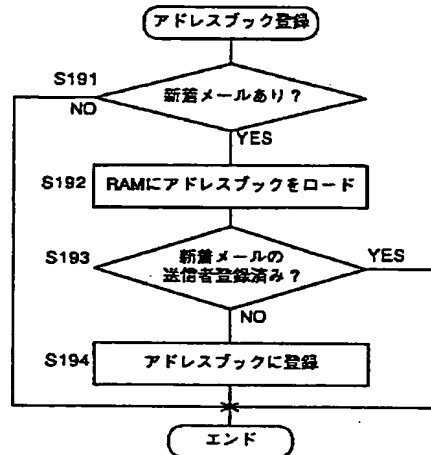
【図5】

51 表示パネル

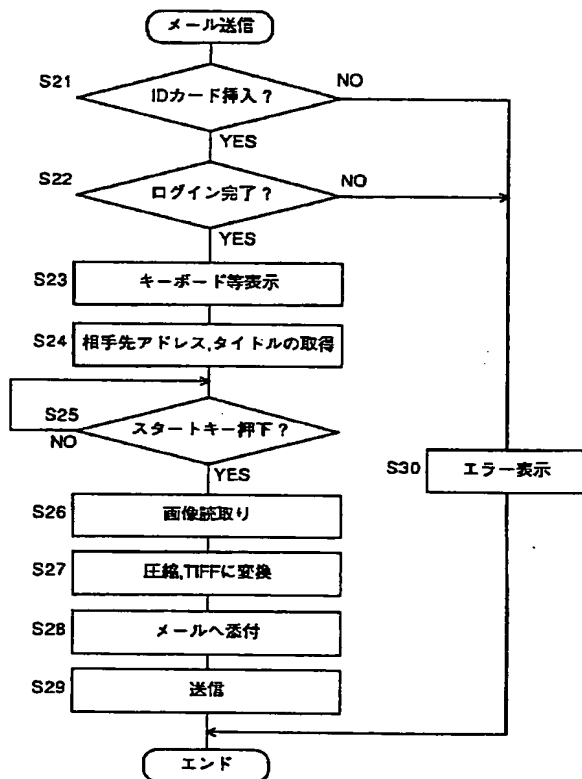
受信日	発信者	タイトル
1997/3/5	xx@ll.co.jp	About Meeting
1997/3/5	rr@ll.co.jp	Re: Today's appointment
1997/3/5	ee@kk.co.jp	セミナーのご案内

プリントアウト 51a      削除 51b

【図6】



【図7】



【図8】

51 表示パネル

メールアドレス

ee@kk.co.jp

▲

▼

OK

タイトル

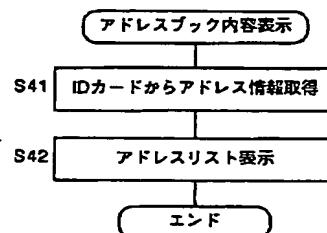
about meeting

削除

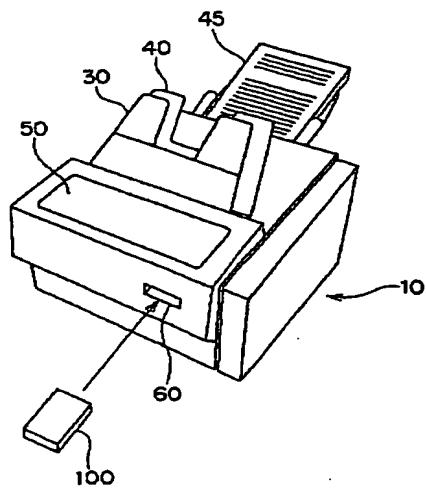
キャンセル

I	.	#	\$	%	&	-	{	}	=	_
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	@
A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	:
Z	X	C	V	B	N	M	.	.	/	¥

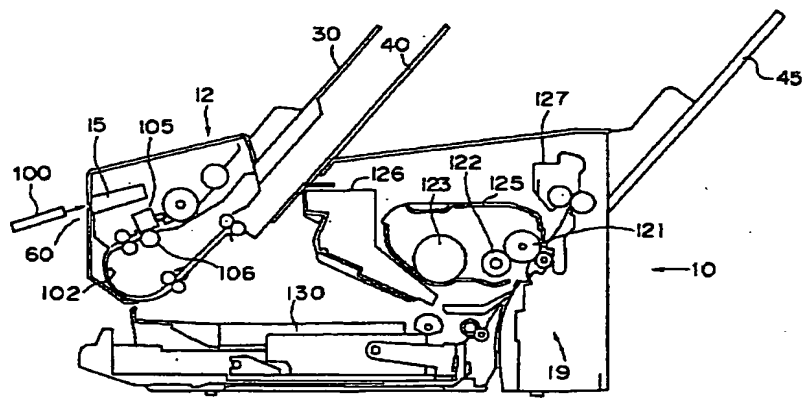
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H04N 1/00  
1/21  
1/32

識別記号

F I

H04N 1/32

Z

H04L 11/20

101B

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**